DE
SECRETIONE CUTANEA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITTERARIA
FRIDERICA - GUILELMA
PRO SUMMIS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
RITE OBTINENDIS
DIE XXIII. M. OCTOBRIS A. MDCCCXXIX
H. L. Q. S.
PALAM DEFENSURUS EST
AUCTOR

MATTHIAS MONZEL,
MOSELLANO - BORUSSUS.

OPPONENTIBUS:
G. VAN WERDEN, MED. ET CHIR. DR.
A. LAURENT, MED. ET CHIR. DD.
M. ZARTMANN, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI, TYPIS BRÜSCHCKIANIS.

AMICIS

HASCE PAGELLAS

SACRAS ESSE

VOLUIT

AUCTOR.

Proœmium.

Cogitanti mihi de dissertatione conscribenda obvia venit magna materiarum copia, ita ut diu haesitaverim, quamnam ex multis eligerem quaeque doctorandi otio dissertationisque angustiis adaequata esset. Quanquam omnibus in rebus medicis rationalis theoriae cum experientia connubium minime despiciendum esse puto, praecipuum tamen juvenis medici studium eas in res convertendum esse mihi videtur, quae ex experientiae fonte progrediuntur; etenim haecce basis omnis theoriae omnisque conatus medici sola esse potest. Quibus respectis ad satisfaciendum mori illi veteri non solum, sed ut ipse quoque discerem, maxime mihi arrisuit de secretione cutanea ea, quae experimentis aut observationibus edocti scriptores protulerunt aut ipse observavi, hisce in pagellis pro viribus et otio colligere atque ad dissertatiunculam formandam compo-

nere. Cutis praecipue dignitas ejusque tum physiologicum tum pathologicum cum aliis organis commercium, quod multis in morbis se ostendit, ad elaborandam hanc materiam me adduxerunt. Nihilominus huic parti opusculi, quamquam majoris aliis momenti esse videretur, minorem tantummodo operam dedi, quoniam ceterae partes satis mihi scopo dissertatiunculae praebuerunt materiarum. Sed qualiacunque sunt, quae scripsi, te, **L. B.**, rogatum volo, ut indulgenter eadem judices aequoque animo accipias. Vale.

Iam veteribus, cutem praeter sudorem materias alias easque aëriformes exhalare, haud ignotum fuit. Hippocrates, Theophrastus, qui eas pneuma appellat, et Galenus mentionem hujus exhalationis fecerunt *). Haecce cutis exhalatio nominatur perspiratio insensibilis s. Sanctoriana, quoniam Sanctorius primus plurima circa hanc experimenta instituit. Cutem autem praeter sudorem alias materias secernere, multis experimentis atque observationibus probatum est. Inde jam patet, quod saepissime e corporis aliqua parte nuda valde calida, aëri frigidiori exposita, observamus vaporem sublimem ferri et corpora polita metallica aut speculum, quae admovemus, nubecula tenui obducuntur. Porro in balneo bullae e corporis superficie evolvuntur et si membrum aliquod in vase vitreo aqua aut mercurio ad partem repleto submergis, superficies interna vasis obnubilescit, tum vero, si diutius retines intus membrum,

*) Hippocrat. epid. lib. VI. sect 6. Sprengel's Versuch einer pragmat. Geschichte der Arzneikunde. I. p. 351. Galen. de usu puls. cap. V.

ad parietes vasis strias decurrere videbis humidas 1). Haller ipse in aëre densiore in cavernis subterraneis Clausthaliae et Rommelsbergii vidit de omni nuda parte corporis fumum assurgere 2); nec minus ope microscopii semper fumum illum videre licet, qui umbram quoque in pariete laevi atque albo, dum sol purus ex opposito relucet, efficit. Evaporationem cutis lanx libra quoque comprobat, quum sine alvi, urinae salivaeque excretione corporis humani pondus plus deminuatur, quam a sola perspiratione pulmonali explicari potest.

Perspirabile cutaneum tenuis vaporis instar emittitur, qui secundum Cruikshankium aliosque viros 3), qui circa hanc rem experimenta instituerunt, in vaporem aqueum, gas azoticum, carbonicum aliasque materias dissolvitur. Sic Cruikshank in vitro, cui manum immisit, intra horae spatium e guttulis confluentibus 30 grana liquidi, quod aquae purae habuit qualitates, circa vesperam autem, ubi

---

1) Cruikshank über die unmerkl. Ausdünstung. a. d. Engl. von Michaelis.

2) Halleri elem. phys. V. 53.

3) Cruikshank l. c. — Sorgii experim. phys. et med. Virceb. 1798. — Abernethy phys. und chirurg. Versuche übersetzt von Brandis. — Schmidt der Zitterstoff und seine Wirkungen. — Kühn mediz. phys. Journal I. — Gehlen's Journal der Chemie II. — Journal de phys. XXVIII.

temperatura erat inferior, 12 tantummodo grana collegit. Abernethy in eodem latice exiguam calcis phosphoricae et salis ammoniaci invenit portionem.

Dubitarunt quidem cutem perspirare azoticum, sed Ingenhousz $\frac{1}{3}$ azotici in materia perspirabili reperit et Sorg in vase pectori et ventri admoto, cum in balneo 28 gr. R. per horas tres moraretur, 2 poll. cub. aëris collegit, hydrogenio et azotico constantis 4). Odor quoque materiae perspirabilis nonnunquam ammonialis, nec non urica, quam Vauquelin in sudoris equorum reliquiis et Günther *) in sudore suo deprehendit, substantia, denique magna inter perspirationem cutaneam urinaeque secretionem affinitas innuunt, azoticum per cutem avolare.

Carboneum autem praecipue est, quod sub acidi carbonici forma per cutem discedit. Abernethy bracchium inseruit vasi vitreo accurate clauso aeremque in eo post aliquod tempus acido carbonico repletiorem invenit. Opionem, bullas acidi carbonici ex aqua, in qua membrum corporis immergeretur, emanare, refutant ea experimenta, quae non sunt sub aqua facta et nihilominus aërem acido

---

4) Sorg. disquisit. physiol. circa respirationem insect. et verm. Rudolst. 1805.

*) Salzburgische medizinische chirurgische Zeitung 1817. 3. 364.

carbonico pleniorem ostenderunt. Sic Makenzie 5), qui aerem, cui per plures horas manum continuo immerserat, per aquam calcis duxit, calcem carbonicam in illa vidit praecipitem.

Schmidt materiam perspirabilem hominum et animalium a vaporibus sulphureis in fumum converti observavit, unde gas hydrogenicum exhalari concludit 6).

Sub certis rebus acido quodam, quod phosphoricum esse credebat Berthollet 7), impraegnatam esse materiam perspirabilem observaverunt, siquidem charta coerulea, parti arthritide affectae applicata sub insultu morboso rufo tingatur colore. Talem quoque invenerunt in infantibus, qui vermibus laborant, in lactantibus et gravidis. — Denique perspirabile cutaneum non raro continet cibi, potus, medicamentorum particulas, quae assimilari haud poterant per vires vitales; sic odores allii, cepae, asae foetidae, moschi, sulphuris, quod secundum Ill. a Waltherum 8) in forma gas hydrogenici sulphurati avolat, aliorumque per cutem perspirantur, ut metalla corpore nudo gesta per sulphur, nec minus per mercurialia assumta decolerentur 9).

---

5) Meckel's Archiv III.
6) l. c. S. 14.
7) Journal de Chimie XXVIII.
8) Walther's Physiologie I. 392.
9) Bischoffs Handbuch d. Arzneimittellehre II. 347 u. 423.

Semper perspirabili cutaneo viscidus atque oleosus humor admixtus est, cui specificum perspirationis odorem tribuunt; alii autem auctores perspirabile cutaneum alium, aliumque humorem illum oleosum spargere odorem dicunt 10), alii denique ab inflammabilibus principiis, hydrogenio nempe et azotico, varia proportione unitis, odorem illum cutis exhalationis peculiarem repetendum esse putant, neque multum a probabilite abhorrere, unguen cutaneum a secretis in cute aëriformibus resolvi cumque iis avolare et odorem augere 11). Odor hic admodum in diversis hominibus variat, ita ut canis jam deleta heri absentis vestigia insequatur et ab aliis distinguat, nec minus in diversis corporis locis differt. Foetidum spargunt odorem Aethiopes nec minus Iudaei, quem praecipue in eorum cubiculis persentimus, et Indiani Peruvienses noctu ex odore perspirationis distinguunt homines, cujus generis sint 12). Foeminae rufae tantum subinde foetent, quarum mammas ipsi lactantes respuant 13). Loca nonnulla, praecipue pilosa, peculiarem perspirationis odorem volatilem dispergunt, ita ut physiologi qui-

---

10) Walther l. c. 379.

11) Thomson's System der Chemie IV. 679 und Walther l. c.

12) Rudolphi's Physiologie I. 43. —

13) I. P. Frank über eine gute Kinderzucht a. d. Latein. —

dam pilos ipsos exhalare prodiderint 14), quod eo affirmatur, homines, quibus varius pilorum est color, odorem spargere proprium. Sic illi, quorum pili badii sunt, volatilem quendam reddere odorem dicuntur, quo alii carent, qui nigros habent capillos 15). Senes alium fragrant odorem, quam infantes, alium foeminae tempore menstruationis, per quem vinum, quod fermentatione detinetur, acescere dicitur *) 16), alium lactationis; aliter redolet cubiculum, in quo foeminae congegratae sunt, quam illud virorum. Alium spargunt odorem pedes, foveae axillares, partes genitales aliaque loca. In morbis quoque admodum differt: in morbillis dulcis; in scarlatina secundum Ill. Heimium eum odorem fragrat, qui ex tabernis, in quibus casei putridi jacent, obvius venit; in miliariis acidus et fortasse alius in aliis morbis, ubi nondum observatus est. In viro, quodam qui morbo nigro laborabat, perspirabilis materia gas hydrothionicum redoluit. In duobus casibus enteritidis et hepatitidis, ubi faeces odorem acidi hydrocyanici disperserunt, cutis quoque perspiravit illum odorem **).

---

14) Haller l. c. 44. — Buffon's Naturgeschichte II. 310.

15) Ackermann. de sexuum discrimine praeter genitalia.

*) Haec opinio ad Mosellam quoque in vulgo propagata est.

16) Reil's Fieberlehre III. 306.

**) Kühn progr. II. 7. — Nasse in Horn's Archiv 1817. Anmerkung. Archives générales de medéc. Mars 1824.

Quod quantitatem effluvii perspirabilis attinet, haec in omnibus fere hominibus, quippe quorum corporis conditio nec omni tempore, nec ubique sibi constat, alia atque alia est multisque a rebus externis et internis dependet. In frigore externo hyemis aut regionum borealium supprimi, in calore aestivi temporis et regionum calidarum augeri solet. Secundum Ill. Waltherum17) lux efficit, ut carboneum in cute retineatur ibique maculae rufae, flavescentes aut nigrae exoriantur. Electricitas externa quoque non vacat in cutis functionem influxu; etenim tempestate imminente cutis vel sicca vel sudore diffluens non raro observatur. Aëris quoque pressionem perspirationem mutare observationes docent; in densiori aëre, cujus pressio itaque major est, vasa cutanea coercentur et perspiratio deminuitur, aër autem attenuatus cutis evaporationem adauget; sed a cetera aëris conditione multae hoc respectu modificationes efficiuntur; aër enim humidus generatim minuit perspirationem augetque siccus; diuturnus tamen humidus aër cutem relaxare potest, ut major fiat atque morbosa perspiratio. Secundum Ill. a Waltherum perspiratio aucta ab aëre athmosphaerico pendet, cui vis vaporem humidum dissolvendi inhabitet. Sed haec vis nil aliud esse videtur, quam calor animalis in relatione ad aëris pressionem, si-

---

17) l. c. 328.

cuti enim aqua calori exposita facilius ebullit, quo minus aër ambiens premit. Magnam in perspirationis auctionem vim motus cordis acceleratus et actio major arteriarum habet. Omnia, quae circulationem sanguinis et calorem corporis, perspirationem quoque augent. Praecipue inter musculorum nisum et intensiorem corporis exercitationem perspiratio invalescit. Omne autem dispendium vis vitalis et humorum in quovis alio organo exspirationem cutis minuit. Idcirco minor est digestionis tempore; nam eo tempore ventriculus aliaque organa digestiva reliquo corpori calorem et vires vitales subripiunt et in rem suam vertunt simulque magnam humoris gastrici, pancreatici, enterici, bilis copiam impendunt. Peracta vero digestione et chylificatione major redit perspiratio. Secus est in hypochondriacis et in iis, qui male digerunt: cibus durus, minus commasticatus et ventriculum gravans perspirationem subito supprimit 18). Peculiaris in secretionibus observatur antagonismus: de secretione humoris gastrici, enterici, pancreatici et bilis eorumque influxu in perspirationem jam loquutus sum; vicissitudo inter urinae et perspirabilis materiae secretionem nota est; praeterea cutis foeminarum sub mensium fluxu collapsa et rugosa minus perspirat; per seminis profusionem quoque turbatur perspira-

18) Lenhossek. phys. med. III. 342.

tio 19). Sub mensium fluxu perspirabile pulmonale gravem fragrat odorem, quem interdum sub axillis aut in pedibus observamus. — Perspiratio pro aetate, sexu, temperamento etc. valde differt. Senes, quibus siccior est et durior cutis, minus transspirant, quam juvenes; infantes quoque et foeminae sic se habent. Viri mediae aetatis plus eliminant per cutem, quam per renes. Maxime perspirat vir quadratus et naturae vehementioris; secus nervosi et hystericae et hypochondriaci. Sic hystericis in insultibus mulieres saepe multum aquosae urinae emittunt, dum cutis sicca asperaque est. Ira, gaudium, terror evaporationem cutis promovent corpusque levant 20), deprimunt moestitia, moeror, timor. Porro peculiaris quaedam nervorum temperies, quin imo meditationes, eandem accelerare videntur. Simile quid in aliis organis observamus; moestitia enim luctusque lacrumas auget, sola cogitatio vel odor salivam movet. Ita alii sudant, rati sibi sudandum esse vel se sudaturos. Impediunt perspirationem vigiliae et somnus inquietus; quamvis Ill. a Walther docet, hominem sanum minus perspirare in somno quam in vigili statu 21), priores tamen auctores sub somno quieto

---

19) Authenrieth's Physiologie II 322.
20) Sanct. Sanctorini de stat. med. aph. Sect. VII.
21) l. c. 380.

uberiorem esse perspirationem observarunt 22). — Denique potus copiosus, calidus praecipue et cibi leviores, pharmaca quaedam, specifica vi cutis systema concitantia, antimonialia, sulphur, resinae, camphora, olea aetherea, spirituosa etc. perspirationem augent, minuunt acida, mineralia praecipue aliaque. —

Secundum a Waltherum 23) perspiratio cutanea vicissim augetur et deminuitur, ita ut periodos quasdam obsequatur. Sic in homine sano accessus et decessus materiae sibi respondent et corpus intra 24 horas sibi restituit. Alia periodus, qua perspiratio intendi et minui et pondus corporis mutari animadvertitur, 5 — 7 dierum sequitur tempus aliamque ejus functionis ad lunae cursum periodicam relationem existere Ill. a Walther putat. — Ceterum in horae sexagesima parte 32 gr., maximam quantitatem, 11 gr. minimam in mediocri calori exhalari experimenta Lavoisieri et Seguini docent 24). Simulatque cutis cum aëre commercium cessat, perspiratio non solum mutatur, praecipue ubi duo cutis parietes in immediato contactu remanent 25), sed remittit quoque, ut Lavoisieri et Seguini experimenta confirmant. Hi sci-

---

22) Haller l. c. I. 65.
23) l. c. V. 380.
24) Mekel's Archiv III. 598. etc.
25 Rudolphi's Physiologie I. 105.

licet totum corpus panno serico cerato circumdederant, quo facto humorem initio experimenti in cute obvium, sub finem ejus parum auctum invenerunt. Hoc phaenomenon ex nimio humido vapore, quo involucrum scatebat et quo igitur pressio adaugebatur, derivandum esse videtur.

Perspirationis insensibilis materia ex arteriarum ramulis minimis in forma vaporis expellitur; nam alia, quae secretioni hujus materiae inserviant organa, huc usque non innotuerunt, neque verisimile est (sicuti plures anatomici veteres credidere) talia adesse, quum ubique in corpore arteriarum ramuli finales secretioni praesint. Vapor ille autem simili modo, ut in cellulis aëreis pulmonum fit, per contactum aëris athmosphaerici cum illis vasis formatur. Cum iste fiat contactus, biochemica suscitatur actio; concitantur vasa sanguifera in vitalem reactionem; attrahitur aliqua aëris athmosphaerici pars a sanguine eique assimilatur fitque nova aëris secretio, quae per cutis superficiem eliminatur. Cum aëre isto, inflammabilibus abundante, aquosi simul prodeunt humores per arterias exhalantes secreti ipsamque epidermidem permeantes. Viscidus autem ille atque oleosus humor a glandulis sebaceis sub cute secerni dicitur. Secundum Eichhornium *) glandulae sebaceae plane

*) Meckel's Archiv 1827.

non existere dicuntur et Ill. Rudolphi cryptas sebaceas et bulbos pilorum eadem esse organa dicit 26). Ab aliis scriptoribus glandulae illae nonnisi in singulis locis, in nasi apice, in areola papillarum mammarum, sub axillis, in meatu auditorio externo, in regione pubis, circum aperturam vaginae anique inveniuntur 27). Palpebris, vola manuum, pedumque planta et membro virili exceptis ubique sub cute folliculos pilorum, liquore oleiformi repletos, conspicimus. Ex his pilorum folliculis humor ille cutem ungens secerni videtur, quod eo affirmatur, cujus supra de vario in varie pilosis hominibus et corporis locis odore mentionem fecimus.

Praeter supra commemoratas materias aliae quoque materiae per cutem egeri posse videntur: imponderabiles innuo, quas non raro in cute evolvi observaverunt. Corpus humanum non minus, quam naturam externam electricitatem gignere posse, vix dubium videtur propterea, quod in eo omnes conditiones adsunt, sub quibus electricitas nascitur. Sed in corpore humano electricitas ita modificata est, ut oculis fere se subducat. Neque tamen desunt exempla, ubi sub cutis frictione in tenebris

26) Rudolphi über Hornbildung in d. Abhandl. der Academie der Wissensch. in Berlin. 1814—15.
27) Meckel's Handbuch der Anatomie 1. 583.

scintillae e corpore prodierunt. Sic Bartholinus 28) matronam Veronensem ex cute scintillas exprimere vidit et foemina ignem perspirabat, ut vestes scintillarent 29). Alia exempla electricitatis in corporis superficie evolutae a pluribus scriptoribus referuntur 30). Materia electrica cum perspirabili aufugit eamque a processu chemico-animali cutis pendere haud absimile est. Etenim multa, quae perspirationem augent, electricitatem quoque auctiorem reddunt. Pfaff 31) et Ahrens in hominibus sanguineis majorem semper electricitatis liberae copiam invenerunt. Secundum eosdem auctores potiones spirituosae et aromaticae illam augent et corpus frigore affectum ab initio nullam electricitatem ostendit, simulac vero calefit, haec restauratur; vespertino tempore crescit; in viris positiva, in foeminis negativa ab illis auctoribus reperta est.

Calorem per cutem auferri corpori, nemo negare potest; etenim vaporibus et materiis aëriformibus formandis calor delitescit calorisque liberi copia deminuitur; neque absimile est, per cutem caloris in corpore aequilibrium effici ejusdemque nimiam

---

28) Thom. Bartholinus, de luce animal. et homin. lib. tres. Hafniae 1669. p. 262.
29) Joh. de Viana de peste Malagensi p. 46.
30) S. Rudolphi's Physiologie I. 211.
31) Meckel's Archiv III. 162.

in eodem accumulationem impediri capitalemque id esse cutis secretionis scopum. Inde elucet, homines in majore caloris gradu, quam sibi proprius sit, sine damno versari posse. In morbis caloris evolutio in cute admodum variat: universa in cute aut in ejusdem singulis partibus deminuta aut adaucta esse potest omnesque, quae perspirationem et sudorem majorem aut minorem reddunt causae, caloricae quoque materiae per cutem secretionem adaugent aut deminuunt.

Praeterea quoque lucem ex cute natum observavere. In inferiore animalium ordine phaenomena lucentis corporis superficiei non raro obvia veniunt 32). In hominis autem cute phosphorescentiam observatam esse singula tantum exempla adhuc exstant, ab Henkelio 33) et Hermbstaedio 34) allata. In casu posteriori sudor ipsum phosphorum redoluit et a corpore sejunctus lucere perrexit, quamquam iucendi non potuit. Urina lucens, cujus exempla saepius observabantur, a phosphoro urinae exoritur, qua ex causa phosphorescentia in cute observata ex phosphoro in corporis superficie deposito proficisci videtur.

---

32) Rudolphi's Physiologie I. 196.
33) ejuid. kleine Schriften II.
34) Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin II. 1808.

Denique ignis sponte in corporis humani superficie evoluti, quo fit, ut interdum fere totum corpus comburatur, exempla multa apud scriptores occurrunt 35). Ignis in animalium corporibus sponte exorti non exstant exempla. Hae autem, quae in hominibus occurrunt combustiones, inde oriri videntur, quod gas aliquod inflammabile, auctore Treviranoraно 36) gas hydrogenium phosphoratum, sub cute in tela cellulosa male exhalatum et ita collectum, ut aëris athmosphaerici contactu cum explosione alacrique flamma incendi possit, inter vehementiorem perspirationem in cutis superficiem ejectum ibique ope aëris athmosphaerici celeriter incensum corpora humana deleat atque in cineres vertat. Alii aliter phaenomenon illud maxime memoratu dignum explicaverunt: plurimi auctores abusum spirituosorum, cui quamvis non omnes tamen multi hacce combustione correpti perdite dediti erant, accusant; etenim corpus illis liquidis quasi saturatum externo tantum igni appropinquante oportere,

---

35) Kopp's ausführliche Darstellung der Selbstverbrennungen des menschl. Körpers. — P. Aimé Lair Versuch über das Verbrennen menschlich. Körper etc. A. d. Französ. von Ritter. — Biblioth. salutaire á Paris 1801. — Journal de Médécine par Sedillot XLVI. — Horns Archiv 1817. Juli etc.

36) Biologie V, 137.. —

ut combureretur. Sed hanc explicationem Julia-Fontanelle 37) refutare putat per experimenta, quae instituit cum bubula, quam per plures menses in spiritu ardente, in alcohole aut aethere immerserat, quin combustio ejusdem spontanea postea exoriretur. Supra commemoratam Trevirani hypothesin observatio, quam Dr. Bailly fecit 38), confirmare videtur. Cui enim quum cadaver humanum emphysematicum dissecaret, flamma coerulea obvenit. Julia - Fontanelle combustionem corporis humani spontaneam spuriam esse credit, quae neque ex connubio oxygenii aëris athmosphaerici cum materia organica hominis, neque ex oppositarum electricitatum effectu, neque ex contactu gas hydrogenii cum chloro, arsenico etc. proficisceretur, sed ex dissolutione corporis partium interna, quae minime a rebus externis dependeret.

Postremo multis in morbis cutis materiam contagiosam secernere aut e corpore egerere videtur, in qua re principia olentia, sicuti e. g. in scarlatina, morbillis, in sudore pedum foetente etc. maximi momenti esse haud absimile est.

Perspirabile cutaneum, de quo jam disseruimus, continuo ex cutis superficie, sicuti illud, quod

---

37) Froriep's Notizen XXI. 34.
38) eod. l.

ex pulmonibus avolat, discedit. Sudor autem, quem nunc indagaturus sumus, sub certa tantummodo corporis conditione concitatur. Est autem sudor liquor sub guttularum forma excretus, viscidulus et subsalsi saporis, gravius saepe olens et vestimenta inquinans. Guttulas minutas in guttas majores confluere et majorem guttam e 15 parvulis constitutam esse Loewenhoekius observasse sibi visus est 39). Sudorem ex iisdem, quibus perspirabile cutaneum particulis constare et forma tantummodo differre, medici credidere. Materiae enim aëriformes si a vase, cui aër non patet, excipiuntur, ita ut nihil earum abire possit, humor sudori similis inibi praecipitatur. Sic Listerus 40) brachium suum in vas vitreum aëri praeclusum immittens ex effluvio cutis aquosum salsumque humorem sudori similem congessit. Eodem modo Abernethy 40) brachium suum in vas vitreum, cujus ostium ad aërem externum arcendum vesica taurina clausum erat, immersit. Sex horis post in hoc vasculo trium fere drachmarum limpidae atque subsalsae aquae erat colluvies. Simili apparatu Cruikshank 42) ad sua experimenta usus est et fere tantundem humoris reperit. Qui-

---

39) Loewenhoeck. anat. et contemplat. II. 206. 29.
40) de humore p. 376.
41) l. c.
42) l. c.

bus experimentis autores illi sudorem tantummodo largiorem esse perspirationem comprobare studebant. Sed omnibus in istis experimentis non perspirabile cutaneum solum, sed sine dubio cum materia sudatoria commixtum in vase se collegit, qua ex causa argumenta ex hac fonte assumta rejicienda sunt. Praeterea autem particulae, quibus sudor compositus est, minime cum illis perspirabilis cutanei comparandae sunt; etenim secundum Thenardii experimenta 43) sudor multum aquae, acidum aceticum liberum, natrum muriaticum, calcem perpaucam phosphoricam, ferrum phosphoricum et exiguam animalis materiae gelatinosae particulam continet. Berzelius autem 44) ex sudore mero frontali praeter materiam animalem eandem, quam in sanguine invenit, acidum gelacticum et kali natrumque muriaticum elicuit. Fourcroy et Vauquelin in crusta, quae in equorum cute deponitur, copiosam repererunt calcem phosphoricam et admistum saepe ureum 45) et Günther 46) in sudore suo, qui ureum redoluit, hanc quoque materiam per analysin che-

---

43 Gehlen's Journal der Chemie und Physik II. 604.

44) Ueberblick über die Zusammensetzung der thierischen Flüssigkeiten, übersetzt von Schweigger. Nürnberg 1814. p. 38.

45) Thomson's System der Chemie IV. 680.

46) Salzburgische medizinische chirurg. Zeitung 1817. 3. 364. und Hufelands Journal B. 57. III. 27.

micam invenit, ita ut urinae similis sudor appareat, cui omnino magis, quam perspirabili cutaneo, analogus esse videtur. Praeterea sudor fere semper calore corporis proprio aut externo adaucto oritur; praeceps idcirco densiorque perspirabilis materia non esse potest, quoniam hac conditione evaporare et volatilis esse deberet; etenim materia perspirabilis tantummodo in frigore se condensat 47). Aliam ergo originem sudor, aliam materia perspirabilis habere videtur. Plures anatomici antiquiores peculiaria sibi organa, glandulae sudoriferae, finxerunt, per quae sudor et perspirabile secernerentur, quae tamen ex Halleri 48) aliorumque perscrutationibus dubiae sunt. Physiologi alii recentiores ex ramulis finalibus arteriarum, sicuti perspirabilem materiam, putant secerni quoque sudorem 49); alii autem ex glandulis sebaceis eum deducunt 50). Peculiaria organa, quae secernendo sudori praesint, nuper se detexisse profert Eichhorn 51). Quae organa ex epidermide, quae in cutis telam propagitur, formata canaliculorum parvulorum formam habent, qui conice in cutis cellulas decurrunt, ubi ostiolis, si-

---

47) Treviranus Biologie IV. 197.
48) Haller. elem. phys. V. 43.
49) Lenhossek. phys. med. III. 340 und 349.
50) Treviranus l. c. IV. 197. — Krügelstein in Hufeland's Journal 30 B.
51) Meckel's Archiv 1826. S. 456.

cuti in cutis superficie, parvis praediti sunt. Haec ostiola per solam vim capillarem (Haarröhrchenkraft) sudorem ex cutis cellulis obsorbent et in corporis superficiem deducunt. Quoniam in iis valvulae non adsunt, motus quoque retrogradus oriri potest. Secundum Eichhornium autem perspirabilis materia ex his canaliculis non secernitur, sed per transsubstantiationem cutis ipsius ex ejusdem substantiae interstitiis discedit!

Sudor pro quantitate et qualitate, loco et tempore, quo erumpit aliisque rebus admodum variat. Largi sudoris exempla non raro occurrunt. Sic Aelius Spartianus refert imperatorem Maximium tantum ejus profudisse, quo pocula impleri possent. Willis 52) brevi tempore tres liberas effluere vidit et alius scriptor post guajaci contra syphilitidem usum centum uncias ex indusio expressit. Puellam per septennium continuo ita sudasse, ut quotidie saepius linteamenta mutare cogeretur, Tulpius auctor est 53). Baldinger 54) mulierem vidit, quae post febrem intermittentem, in hecticam abeuntem, diutius sudoribus matutinis per quatuor ad quinque horas paene diffluxit. Huc quoque pertinet de Haenii narratio de monacho diu sudoribus colliquativis

52) Sammlung a. Abh. VI.
53) Observat. med. l. III. c. 42.
54) Baldinger's neues Magazin I. 495.

paene exhausto et per boletum agaricum tandem sanato 55). Senex octoginta annorum ex quadraginta jam annis omni nocte tria indusia humectavit, quin aegrotaret 56). In febribus hecticis, in morbis spasmodicis aliisque saepe magnam sudoris copiam excerni observatur, nec minus in febre helodi, sudoreque Anglico et Picardico. Sudores admodum largi fere semper damnosi aut mali ominis sunt, quanquam homines dantur, qui sano in ipso statu copiose sudant. Si reconvalescentes valde sudant aut sudores largi, qui jam antea adfuerunt, in reconvalescentia permanent, magnam debilitatem suspicari licet, quae per copiosos hos sudores etiam adaugetur. Attamen in omnibus fere morbis spasmodicis, in morbis quoque acutis, si per eas rigor cutis solvitur, sudores copiosi salutares sunt. Mali ominis sunt largiores sudores in febribus hecticis. Interdum in febribus sudor observatur, qui plane erumpere non potest, qui mox evanescit omninoque admodum variat. Talem sudorem maxime timere debemus, quoniam magnam adesse virium prostrationem indicat. Admodum timendi sunt in febribus nervosis, in quibus non raro occurrunt, nec minus in inflammationibus internis, ubi malum praebent signum et tunc demum oriri solent, si organon in-

---

55) Rat. med. XII. c. 6 §. 6.
56) Günther in Hufeland's Journal B. 57. III. 27.

flammatum in suppurationem transire minitatur aut exsudatio plastica aut effusio serosa exorta est 57).

Qualitate quoque sudorem admodum differre, varius sudorum calor, odor, color, sapor etc. manifesto testantur. Post inflammationes vehementes, qui neque se solverunt, neque alio modo se judicaverunt, gangraena exoriente sudores frigidi observantur, nec minus in lipothymia profunda in fronte et in facie. Generatim sudores frigidi virium prostrationem designant, praecipue si in fronte solo aut facie occurrunt. Sudores calidi in universum laudabiles in morbis, in quibus crebro praecipue in morbis acutis se ostendunt.

Acidum spargit odorem sudor in febribus intermittentibus et nervosis, post metastases sic dictas lacteas, in morbis rheumaticis et catarrhalibus, praecipue autem in miliariis, saepe jam ante eruptionem eorum, in osteomalacia. Sudor arthriticus, infantum, qui vermibus laborant, gravidarum et lactantium acidum phosphoricum redolet et liberum in se habet 58). In febribus malignis putridis et typhosis valde ammoniacaliter saepe redolet, ita ut oculos et nares irritet 59). Peculiaris est in febri-

---

57) Berends Semiotik.

58) Walther l. c. 380. und Berthollet im Journal de Phys. XXVIII.

59) Berends l. c.

bus gastricis, in scrofulis, rhachitide, in foeminis sub menstruorum fluxu et lochiorum; vapidus et mucidus in scabie, empyreumaticus in herpete, hircinus in lepra, subdulcis et nauseosus in syphilitide, admodum foetens post insultus convulsivos, hystericos, epilepticos, rabiei 60). *S*udor cadaverosus morti praecedit; talem quoque observarunt in systematis uropoetici morbis, in inflammatione renum atque suppuratione, nec minus in vesicae urinariae affectionibus similibus et in ischuria 61). Eruptioni erythematis mercurialis sudor, qui salivationem mercurialem redolet, antecedit **). Cibaria quoque et medicamenta aliquot odorem suum sudori impertiunt v. g. alliacea, vinum, guajacum, oleum olivarum, opium, sulphur etc., ex usu multorum acidorum sudor acet. Sudor Aethiopum occidentalium foetet, Sinensium et Iudaeorum sudor allium, Lapponum et Groenlandiorum oleum balaenarum redolet 62). Alius quoque est sudoris odor apud singulas homines sub axillis, alius in digitis pedum, alius in pube, alius circa perinaeum praecipue sordidorum hominum et illorum, qui Venere

---

60) Lenhossek. l. c. 351.
61) Berends l. c.
62) Haller l. c. V. 48
**) Hecker Lexicon medic. theoretico-pract. reale t. III. Abth. II. 1822.

abusi sunt et qui haemorrhoidibus laborant. Odor quoque differt pro ratione negotii et laborum.

Sapor ejus multifarie variat: sine sapore, salinus, amarus, dulcis esse potest. In diabete mellito et post multum mel assumptum dulcis 63).

Color sudoris flavus, sicuti in ictero, in quo linteamenta per eum flavescunt, in febribus putridis biliosis; porro lacteus, viridis (Marcard talem vidit in pedibus viri bonae valetudinis) *), ater, subruber in malignis febribus putridis cum colliquationis symptomatis. Sudores colorati semper mali ominis sunt. Non raro occurrunt sudoris sanguinei exempla. Ex terrore 64), ex profluviorum suppressione sanguineorum 65), ex liene indurato 66), ex aliis morbis abdominalibus 67), a corpore nimio intento et supra modum vino sumto 68), sine manifesta causa 69)

---

63) Crell's chemische Annalen 1797. II. und Paullimi Centur. III. observ. 68.

*) Ueber d. Nat. und Gebrauch der Bäder S. 272.

64) Harlemer Abhandl. Th. 14. S. 45. — Stahl. diss. de passionibus animi etc.

65) P. Frank lib. VI. p. III. §. 865. Bischat allgemeine Anatomie von Pfaff I. Th. II. Abth. S. 306.

66) Tulpii observat. med. lib. II. c. XXXI.

67) Diction. des sciences med. t. IX. 175.

68) Fab. de Hilden Cent. VI. obs LXXVI.

69) Richter's medizinisch - chirurgische Bemerk. 1. Thl. obs. 7. — Sammlung a. Abtheilung 296. 2 St.

exortum esse observavere. Post vehementes convulsiones quoque sudor sanguineus sine malo omine observatus esse dicitur. Van Heer sudorem cruentum cum coccineis pediculis ipsi immistis describit 70).

Quoad consistentiam sudor bonus et laudabilis aliquid glutinosus neque nimis tenuis est; sudores aquosi magnam debilitatem indicant aut tantummodo in morbis gravissimis, in inflammationibus viscerum internorum, in late patentibus inflammationibus membranarum serosarum, in effusionibus plasticis, post metastases rheumaticas praecipue observantur. Admodum glutinosi atque viscidi sudores et quasi oleosi in febribus hecticis, in phthisibus malo omine animadvertuntur. An sub colliquativo, ut appellant, viscidiore plerumque sudore, cujus a fluxu mox corpus contabescit, ut in urina illorum, quos diabetes exhaurit, saccharinum aut nutriens principium per cutem quotidie difflatur? quaerit P. Frank, et primam, quae dabitur, inquit, haec experiundi nanciscemur occasionem *). Sed nondum, ni fallor, haec res in aprico est. Quamvis jam Willis sudorem Anglicum aliquomodo diabeti mellito similem fuisse observavit 71).

---

70) Krünitz Encycl. Bd. 66. S. 260.

*) L. V. p. I. 34.

71) Samml. a. Abh. VI. S. 337.

In facie vitrariorum Haller et ex abusu salis marini sal per cutem exsudare vidit 72); nec minus post aquae mineral. Carolinens. usum partes salinae in linteamentis reperiuntur 73), quae ex calce phosphorico (?), secundum alios autem ex natro urico compositae esse dicuntur; in hominum, qui arthritide aut calculis vexantur, in cute interdum pulverem subtilissimum, ex calce phosphorico constantem, inveniunt *). Quid, quod cum foetidissimis sudoribus pediculos e cute prorepisse narrant. Sic Sagar innumeros hujusmodi griseos e cute mulieris prodire vidit 74) et jam supra exemplum van Heerii adduxi. In febribus intermittentibus et hecticis 75), in febribus exanthematicis sudor contagiosus esse videtur; sudor quoque pedum foetens inficere dicitur 76).

Sudores universales in statu sano multifarie concitantur: interdum homines sudant, rati sibi sudandum esse vel se sudaturos; vel si mane in lecto cyathum theae bibunt; alii sudant, si solo in indusio dormiunt, dum aliis vestimentis obtecti

---

72) l. c. V. 50.

73) Berends l. c. S. 381.

*) Kreysig's System der prakt. Heilkunde 1. B. II. Th. S. 469.

74) System. morb. p. 326.

75) Reil's Fieberlehre III. 309.

76) Hufeland's Journal 30 b. im Aufsatze von Krügelstein.

non sudare possunt. Praeterea sudorem eliciunt vestimenta lanea, aër calidus praecipue vapore aqueo uber, unctio oleosa, frictiones cutis, balnea tepida, potus et cibi phlogisticis abundantes aliaque irritamenta, quae sanguinis circuitum excitant, agitationes corporis et animi vehementes, studium intensius. — In statu morboso dolores, inflammationes, febres inflammatoriae, aliique morbi acuti, in quibus plerumque signum bonum praebent, praecipue si per aliquod tempus perdurant, porro morbi hectici aliique morbi chronici reproductionis, ubi mali ominis colliquationisque symptoma sunt, sudores universales provocant; nec minus in ceteris jam supra dictis morbis sudores universales occurrunt. — Sudores partiales consueti quoque in sano statu saepissime occurrunt, praecipue in pedibus, in manibus, in regione subaxillari, pubis et inguinali. Consueti hi sudores non pro morbi semper signo habendi sunt; multi enim homines saepius facillimeque illis in locis sudare videmus, qui aeque valent, ac illi, qui raro aut nunquam sudant. Atque morbos quoque, iis similes, qui post suppressas alias salutares secretiones oriri solent, hi sudores, si opprimuntur, excitant v. g. rheumaticos, perturbatas systematis nervosi functiones etc. Magni autem momenti sunt sudores foetentes et admodum respiciendi, ne temere reprimantur, quoniam graviores morbos provocare solent, quam ii, qui non foetent, qui

quoque levius restitui possunt. Multa symptomata morbosa ex pedum sudore praecipue foetente discusso observata sunt. Sic Madai 77) ex decessione pedum sudoris pertinaces glandularum lymphaticarum tumores exoriri vidit. Interdum pedes non amplius sudantes podagram mox instantem praenunciant 78). Post suppressum pedum sudorem foetentem in puella viginti annorum exorta est febris intermittens quotidiana, mox in tertianam abeuns, quae redeunte sudore foetente demum evanescebat 79). In viro cardialgiam cum anima foetida quasi ex ovis putridis frequenteque vomitu ex discusso sudore foetente observavere, quo in casu cardialgia et vomitus aliquod levabantur sudore pedum restituto, quin appareret ejusdem foetor, qui autem quum rediret, anima foetida quoque evanescebat aegrotusque in integrum restituebatur 80). Symptomata phthiseos pituitosae aut purulentae interdum sine manifesta causa in melius se vertunt, cujus rei autem quum accuratius investiges causam, non raro in derivante sudore pedum invenies 81). Asthma quoque post suppressum sudorem pedum foe-

---

77) Vom Wechselfieber p. 76.
78) Reil's Fieberlehre III. 308.
79) Hufeland's Journal 56 B. 1 St. 67.
80) Hufeland's Journal 30 B.
81) ibid.

tentem animadverterunt 82). Post refrigerium pedum non raro occurrit anima foetida, quam in casu quodam post exortum sudorem in axillis foetentem evanuisse narrant. Blennorrhoeam urethralem quoque observavere post discussum pedum sudorem 83). Praeterea alia symptomata ex pedum sudoris suppressione deducuntur: susurrus aurium, lapsus dentium, suppuratio in gingiva, dolores arthritici et rheumatici, ardor ventriculi, ructus acidus, lipothymia, hallucinationes, intumescentia glandularum, ulcera eaque ex hac causa immedicabilia; imprimis autem hystericis, hypochondriacis et phthisi pulmonali laborantibus sudores pedum suppressi admodum sunt periculosi 84). Jam in infantibus duorum annorum observati sunt sudores pedum foetentes, quibus interdum papulae cutis antecedunt. Saepe sudores pedum hereditarii observantur. Sudores pedum foetentes saepius occurrunt quam fossae axillaris aliarumque partium. Causae sudorum horum partialium raro manifestae sunt: saepe observantur in potatoribus et in iis, qui delirio tremente laborant et in venatoribus. Pulmones aut urinae secretio respiciendi sunt, quoniam illi organa sunt materiarum olentium excretoria, per hanc autem praecipue

82) Hufeland's Journal 19 B.
83) Hufeland's Journal 30. B.
84) ibidem und Lentin's Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft III. Band. —

azoticum e corpore eliminatur; etenim ex ammoniaco pedum sudoris foetorem deducunt. Atque nutrimenta quoque accusant azotico ubera, caseos putridos, piscium quaedam genera, cepas etc,, porro ocreas nudo pede gestas, immunditiem pedum, exanthemata quaedam, acnen, scrofulas, rheumatismum et arthritidem etc. — Praeter hos consuetos sudores partiales multis quoque in aliis locis corporis sudores observati sunt: sic inter manducandum in alterutra parte capitis 85), in sinistro scroti latere 86). Haller se ipsum in latere dextro sudasse affirmat, ne transpirante quidem sinistro 87). In febre intermittente, quae solum latus sinistrum occupabat, hoc tantummodo sudabat 88). In affectionibus genitalium internorum muliebrium e. g. ovariorum sudor in superiore cruris correspondentis parte occurrit 89). In febribus hecticis sudores partiales in capite, in collo et thorace observantur. In pulmonum affectionibus inflammatoriis latus affectum magis sudare solet.

In morbis sudor criticus aut symptomaticus esse potest. Multi morbi acuti sudore finiri solent, cui, si criticus, prodromi quidam praecurrere solent: cutis anserina, horripilatio vel exiguum frigus ip-

---

85) Journal de médéc. LXXIII. 49.
86) Conradi Handbuch der patholog. Anatomie p. 282.
87) Elem. phys. V. 48.
88) Froriep's Notizen B. 21. S. 127.
89) Berends l. c.

sum, alvus tarda, urina rarior et rubicundior, levis pectoris oppressio. Post horripilationem cutis sensim rubescit, calefit, majorem recipit turgorem vitalem et formicationis sensus in illa nascitur et sensim cutis madescere incipit; pulsus fit undosus et brevi post plus minusve totam cutis superficiem sudor obtegit. Criticus sudor plerumque acidulum seu stramento putrido similem odorem habet, minus est limpidus, quam aqua et paullo viscidulior. Dum sudor erumpit vel statim post eruptionem aegroti valde levantur. Neque sit justo profusior neque parcior vel modo partialis, neque frigidus vel cum cutis frigore conjunctus. Qui vero in morbi acme ingruit, sudor aut inutilis aut noxius est, quo morbus ipse ingravescit, et nonnisi symptomaticus habetur, qualis in quovis morbi stadio intrare potest. Utrum sudor criticus an symptomaticus sit, saepe difficillime dijudicatur, quonium uterque eadem crebro signa habet. Certissimum de eo judicium ex effectu ejus fertur. Interdum sudores quoque occurrunt in ejusmodi hominibus, qui prodromis tantum alicujus morbi infestantur, nec ab ipso morbo afficiuntur. Hi sudores, quanquam non eodem, quo critici erumpere solent tempore, tamen criticis adnumerandi sunt. — Symptomatici sudores multis in morbis occurrunt, sicuti ex jam dictis elucet.

Vitae curriculum.

Natus sum ego Matthias Monzel, fidei catholicae religionis addictus, anno MDCCCIV in pago Mosellano Poelig (haud procul ab Augusta Trevirorum) patre optimo Michaele, matre dilectissima Anna Margaretha e gente Zell, quos parentes gratia divina adhuc vivos mihi servavit.

Primis litterarum elementis domi imbutus annum agens decimum quintum Gymnasium, quod Treviris Direct. Cl. Wittenbachio floret, petii, cujus in classem sextam receptus sum. Quod cum per sex annos frequentassem, eodem rite absoluto domum reversus sum, ubi privatim annum dimidium studiis operam navavi. Deinde mense Aprilis MDCCCXXV almam universitatem Fridericam Guilelmam Rhenanam adii et in civium academicorum numerum a Cel. A. G. a Schlegel, t. t. Rectore Magnifico, receptus sum. In ordinis medicorum album me inscripsit Ill. Harless, t. t. decanus maxime spectabilis. Per quatuor annorum decursum in hac academia hosce Cel. viros disserentes audivi: Cl. Goldfuss de zoologia, Cl. Noeggerath de mineralogia, Cl. Nees ab Esenbeck de botanice generali, Cl. Bischof de chemia experimentali', Cl. a Münchow de physice experimentali, Cl. ab Esenbeck jun. de botanice pharmaceutica, Cl. van Kalker de logice, Cl. Elvenich de psychologia empirica, Cl. Hüllmann de historia regni Borussici et medii aevi, Cl. Naeke

de Eunucho Terentii, Cl. Dellbrück de fato Ciceronis, Cl. Windischmann de historia artis medicae, Cl. Müller de encyclopaedia et methodologia artis medicae, de pathologia et semiotice generali, Cl. Weber de osteologia c. h., nec non de anatomia comparata et generali, Cl. Mayer de anatomia c. h. speciali et physiologia hominis et comparata; idem una cum Cl. Weber in arte cadavera rite dissecandi dux mihi fuit, Cl. Hayn de arte obstetricia theoretica, Ill. Harless de hygieine et diaetetica, nec non de therapia generali et materia medica, Ill. Bischoff de arte formulas medicas concinnandi, de medicina forensi, nec non de epizotiis et pharmacologia, Ill. Nasse de therapia generali et speciali, de semiotice speciali et de anthropologia; idem in clinico pathologico per annum dimidium dux mihi fuit, Ill. a Walther de morborum chirurgicorum pathologia et therapia, de oculorum morbis, de operationibus chirurgicis, nec non de instrumentis ad illas perficiendas idoneis, de ossibus fractis luxatispue atque de fasciis, machinis et deligationibus chirurgicis. Exercitationibus clinicis et policlinicis medicis practicis Ill. Nasse duce per annum interfui; Ill. a Walther inclinico et policlinico chirurgico et ophthalmiatrico per annum ducem habui. Operibus in xenodochio obstetricio per annum dimidium interfui duce Cl. Kilian.

Mense Aprilis MDCCCXXIX in almam hanc universitatem Fridericam Guilelmam me contuli. In civium academicorum numerum receptus sum

a Cel. Lichtenstein, h. t. Prorectore Magnifico, et in ordinis medicorum album me inscripsit Ill. Bartels, h. t. decanus admodum spectabilis. Per hoc tempus frequentavi clinicum medicum Ill. Bartels, clinicum chirurgicum Ill. Rust, idemque Ill. de Graefe et clinicum ophthalmiatricum Cl. Jüngken.

Jam vero tentamine philosophico et medico atque examine rigoroso rite superatis spero, fore, ut dissertatione thesibusque palam defensis summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

Theses defendendae.

I. Nullum certum signum neonatum mortuum post partum vixisse indicat.

II. Cataracta non est morbus.

III. Ferrum in chlorosi directe quoque in sanguinis mixtionem agit.

IV. Exanthematum ex forma habituque externo divisio optima.

V. Perforatorii usus plane rejiciendus non est.

VI. Causa proxima morbi et morbus ipse minime unum idemque.
